

<협동 로봇 프로젝트 구현>

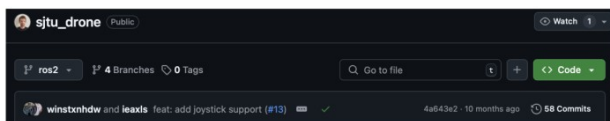
프로젝트에서 요구한 사항들

1. 적절한 시나리오 설계
 - (1) 흥미로운 개발 환경 상세 설계
 - (2) 개발에서 얻을 수 있는 새로운 지식 탐색
2. 시스템 아키텍처 설계
 - (1) 하드웨어 구성(로봇 플랫폼, 센서, 제어기)
 - (2) 소프트웨어 아키텍처(ROS2 노드, DB, GUI 구조)
3. 로봇 모델링 및 하드웨어 플러그인통합
 - (1)센서 인터페이스 구현(LiDAR, 카메라, IMU)
4. 지도 생성 및 관리
 - (1) SLAM을 통한 환경 매핑
 - (2) 2대 이상의 이동로봇의 협동 로봇 네이게이션 구현
5. 시뮬레이션 월드 모델링
 - (1) 가제보 환경에서 구현, RVIZ2에서 데이터 모니터링
6. 경로 계획, 이상 환경 탐색 및 장애물 회피
 - (1)센서를 활용한 정찰 활동 계획, 상호 협동 시나리오, 관제 시스템 보고
 - (2) 메니풀레이터를 활용한 적절한 조취
7. 모니터링 관리 시스템
 - (1) 위치 추정 및 센서 데이터 모니터링
 - (2) 원격 제어 기능 구현
8. 데이터 관리 및 로그

가상환경

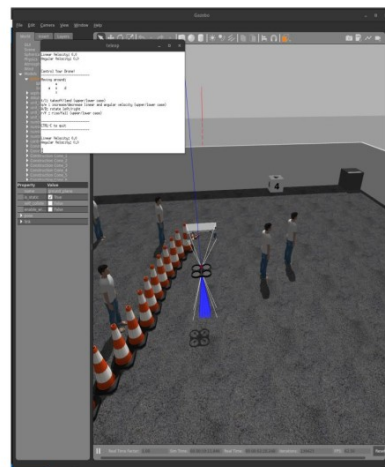
드론 모델을 적용한 정찰

Drone



https://github.com/NovoG93/sjtu_drone

- sjtu_drone 모델을 가져와서 사용
- 자세제어가 들어가 있는 점이 장점



<우리의 프로젝트는 직접만든 world를 드론을 수동정찰시키고 드론의 bottom카메라가 지뢰의 위치를 찾으면 그 좌표를 터틀봇에게 전송하여 waffle모델인 터틀봇이 지뢰를 미뤄버리는것임>